# НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 47 (2722) 20 лістапада 2018 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года

# ЮБИЛЕЙ АКАДЕМИИ НАУК

*16 ноября в Президиуме НАН Беларуси состоялось Торжественное собрание, посвященное 90-летию со дня основания Национальной академии наук Беларуси. Свое поздравление направил Президент Беларуси Александр Лукашенко. Его текст зачитал первый заместитель Главы Администрации Президента Максим Рыженков:*

**Коллективу Национальной академии наук Беларуси**

**Уважаемые друзья! Сердечно поздравляю с 90-летием Национальной академии наук Беларуси.**

Являясь стратегически важным объектом, Академия наук играет ключевую роль в развитии страны, росте отечественной экономики и укреплении национальной безопасности. Поэтому на заре создания суверенной Беларуси было принято перспективное решение о сохранении высокого статуса организации.

В зоне вашей ответственности – научное сопровождение важных государственных программ, использование космического пространства, разработка современных био- и нанотехнологий, создание интеллектуальной экономики, популяризация историко-культурного наследия народа, участие в глобальных международных проектах.

Убежден, что профессионализм, глубокие знания ученых Академии, их стремление к новым открытиям всегда будут направлены на решение важнейших для укрепления нашей независимости задач.

Искренне желаю вам неиссякаемого вдохновения, успешного поиска и великих свершений на благо людей и родной страны.




**К участникам Торжественного собрания обратился Председатель Президиума НАН Беларуси В.Г.Гусаков. Ниже приводим тезисы его выступления.**

Уважаемые участники торжественного собрания!

Позвольте поприветствовать всех Вас, а также высоких гостей – высших должностных лиц государства и представителей других стран и академий, представителей дипломатического корпуса, прибывших на празднование 90-летия Национальной академии наук Беларуси.

Особую благодарность хочу выразить Президенту нашей страны Александру Григорьевичу Лукашенко за поздравление Академии наук с юбилеем, теплые слова в адрес ученых и пожелания дальнейших успехов.

Уважаемые коллеги!

Научно-инновационная безопасность государства, динамика и качество экономического роста, развитие социокультурной сферы, как известно, определяются наукой, вернее многопрофильным сообществом ученых и научных организаций. Сегодня, в юбилейные для всех ученых нашей страны дни, говорить об этом есть особый повод.

Напомню: 13 октября 1928 года было принято постановление Центрального исполнительного комитета и Совета народных комиссаров БССР о реорганизации Института белорусской культуры (Инбелкульта) в Белорусскую академию наук. Открытие Академии наук состоялось 1 января 1929 года. Это стало знаменательным событием для отечественной науки и всего белорусского общества.

Деятельность Национальной академии наук Беларуси за 90 лет ее развития как крупного научного центра всегда осуществлялась в контексте решения важнейших социально-экономических задач государства. Белорусские ученые вместе со специалистами различных отраслей стояли у истоков индустриализации страны, создавали базу металлургической, автомобильной и авиационной промышленности, обеспечивали становление нового сельского хозяйства.

► СТР. 2-3

мии работает семь отделений наук, которые объединяют 113 организаций, где занято более 15 тысяч человек. В том числе 73 – организации научной сферы, где работает 8 тысяч исследователей.

В НАН Беларуси сейчас состоят **84** действительных члена (**академика**), **124 члена-корреспондента**, 4 почетных и 15 иностранных членов. В Академии работают **427 докторов наук** и **1707 кандидатов наук**.

**Современная Академия наук** кардинально модернизирована. Она полностью изменила принципы и механизмы работы по сравнению с советской эпохой и сейчас по праву служит примером для многих научных организаций постсоветского пространства. Функционирует в режиме **крупной научно-производственной корпорации**.

Кластерная организация научного процесса стала базовой, в первую очередь в сфере био-, нано-, агро- и фармацевтических технологий. Нами созданы научно-практические центры, лаборатории и советы в различных отраслях научной деятельности, которые направлены на реализацию потребностей экономики страны.

Сформирована система из более чем семи десятков междисциплинарных научно-исследовательских лабораторий и центров перспективных научных исследований, действующих в составе научно-технологических кластеров. Созданы и функционируют производства V–VI технологических укладов, реализуются системные проекты, которые обеспечивают развитие принципиально новых для нашей страны секторов и видов деятельности.

Практически **в каждой научной организации образованы коммерческие и хозрасчетные структуры**. Например, на полную мощность заработал химико-фармацевтический кластер. В частности, фармацевтические субстанции стали создаваться «под ключ» в НПЦ «ХимФармСинтез» Института биоорганической химии и на Опытном производстве в Институте физико-органической химии. 37 наименований новейшей фармпродукции производит ГП «Академфарм».

Одним из структурных элементов «новой экономики» является созданный в НАН Беларуси научно-технологический парк «БелБиоград». Предполагается, что он станет «точкой роста» для реализации инвестиционных и инновационных проектов в области био- и нанотехнологий, фармацевтики.

**В 2017 году** на основе академических разработок **в рамках планов освоения результатов государственных научно-технических программ** осуществлен **выпуск практически всей в стране инновационной продукции, а точнее – 99,7%.** Академия наук стала активно зарабатывать на свое развитие.

Президентом Республики Беларусь на **НАН Беларуси возложена ответственность за внедрение результатов научных исследований.** Во исполнение поручения в 2017 году завершено внедрение 264 академических разработок, включенных в Сводный координационный план на 2016–2018 годы. Фактически все разработки в 2018 году найдут практическое применение.

Академия обеспечила существенные **положительные сдвиги в развитии международной кооперации.** Осуществляется научно-техническое сотрудничество с организациями и учеными из 101 государства (*к примеру, в 90-х годах мы сотрудничали только с 28 странами*).



**К участникам Торжественного собрания обратился Председатель Президиума НАН Беларуси В.Г.Гусаков. Ниже приводим тезисы его выступления.**

Во время войны ученые участвовали в создании новейших видов военной техники и оборудования. Восстанавливали послевоенную экономику и предлагали для этого свои инновации. Обеспечивали первый в мире полет в космос. Работали и продолжают работать над основами белорусской государственности уже в новейшей истории. И таких примеров множество.

Белорусская Академия наук динамично развивалась и всегда занимала достойное место как в институциональной структуре страны, так и в системе научных учреждений и бывшего СССР и нынешней независимой Беларуси. Она признанно находилась в составе лидеров, идя, например, вслед за Академией наук Советского Союза.

**Современная белорусская Академия наук** вобрала в себя духовно-интеллектуальную и исторические традиции всего народа, опыт творческого поиска многих поколений ученых. В сокровищницу мировой науки навсегда вошли яркие имена, идеи и труды таких мыслителей, естествоиспытателей и практиков, как Франциск Скорина, Сымон Будный, Казимир Семенович, Саломея Русецкая, Игнатий Домейко, Иван Черский, Николай Судзиловский, Константин Волосович, Андрей Вилькицкий, Иосиф Гашкевич, Эдуард Пекарский, Иосиф Ходзько и многих других выходцев из Беларуси.

В советское время, **с момента обретения Беларусью государственности** в виде республики в составе СССР, **сложились достаточно благоприятные условия для многостороннего роста научного потенциала**, перехода от индивидуальных усилий ученых и небольших научных коллективов к индустрии научного знания, системному воспроизводству научного ресурса.

В те годы был заложен фундамент, на котором белорусская наука развивается во многом и сегодня. Нашу страну и ее культуру прославили выдающиеся ученые XX века: Василий Купревич, Яков Зельдович, Николай Борисевич, плеяда белорусских писателей – Якуб Колас, Янка Купала, Максим Танк, Кондрат Крапива, Иван Шамякин и десятки других. Сложилась развитая национальная система организации научных исследований.

Надо отметить, что если в довоенное время шло создание и становление научно-исследовательских структур, то наиболее бурный рост науки пришелся на послевоенные годы и особенно на 50-е – 60-е годы. А в 70-е в Академии сформировались уже целые научные школы.

С момента обретения Республикой Беларусь государственного суверенитета в 1991 году научная сфера, как известно, стала развиваться уже в новом формате. Происходила ее трансформация, **поставлены ориентиры на прорывные достижения**, **усиление конкурентоспособности и самодостаточности.** Эту задачу необходимо было решать быстро и в непростых экономических условиях. Встал вопрос освоения новых наукоемких производственно-технологических укладов.

Думается, что **белорусская наука справилась с этой задачей**. За годы суверенного развития были разные периоды. Академия преодолела этап «выживания» (1991–1997 годы), сумев сохранить интеллектуальный капитал и обеспечить преемственность в развитии научных школ. Затем был этап формирования новой стратегии государственного управления научно-технической сферой (1997–2001 годы), на котором заложены основы гибкой, практико-ориентированной науки, работающей в интересах экономики и общества.

Наконец, в 2001–2017 годах белорусская наука вступила в фазу интенсивного развития. Лейтмотив нынешнего периода деятельности белорусской науки можно выразить словами Главы нашего государства А.Г.Лукашенко на II Съезде ученых в декабре 2017 года: «Прогрессивное развитие экономики должно базироваться на достижениях науки, изобретениях и инновациях, на экономике знаний».

**Ставка в процессе современной модернизации отечественной экономики сделана на научные разработки и инновации.** Это новейшие технологии, в первую очередь, в сфере IT-, био- и наносистем, химического синтеза. А также композиционные материалы, умные машины и робототехнические комплексы, высокопродуктивные сорта растений и породы животных, экологически чистые продукты питания, перспективные методы лечения и эффективные лекарства новых поколений, новейшие социогуманитарные исследования. **Именно они призваны обеспечить новый уровень качества и конкурентности отечественных товаров и услуг, достойное место страны в региональной и глобальной системе** разделения труда.

В данном контексте в последнее время развивалась вся белорусская наука. А результаты Академии наук не уступают по своей значимости многим лучшим достижениям мировой науки. Это подтверждают такие бренды, как топ-10, топ-100, индексы цитирования, международные рейтинги, конкурсы на соискание международных премий, которые сейчас стали нормой оценки белорусских ученых.

**Заслуги организаций и ученых Академии наук** за 90-летний период **отмечены** многими высокими государственными и международными **наградами.** В советские годы Академия была удостоена Ордена Ленина и Ордена Дружбы народов. Орденами СССР были награждены 9 академических институтов. 14 академических ученых были удостоены звания Героя социалистического труда. Героями Беларуси стали Михаил Степанович Высоцкий и Павел Лукьянович Мариев. 11 ученых были удостоены Ленинской премии, около 400 – стали лауреатами Государственной премии СССР, Государственной премии БССР и Республики Беларусь.

**Современная Академия наук приобрела принципиально новые черты. Она стала поистине Президентской академией, востребованной на государственном уровне.**

Академия вошла в число трех органов государственного управления в сфере науки и стала выполнять отдельные функции республиканского органа государственного управления. Достаточно сказать, что функции Академии наук и некоторые важнейшие аспекты ее деятельности закреплены более чем в шестидесяти указах Президента.

**Главным капиталом** НАН Беларуси всегда были и **остаются кадры**. В настоящее время в составе Акаде-

Действует более сотни договоров о сотрудничестве с научными и научно-производственными центрами, а также органами управления наукой из 65 государств (*в начале 90-х было 10 договоров*).

Теперь возможности **НАН Беларуси** еще более расширились, она стала штаб-квартирой **Международной ассоциации академий наук,** объединяющей целый ряд академий, университетов и научных центров бывшего советского пространства и даже шире**. Сейчас в ее составе Академии наук Китая, Вьетнама, Черногории.** На очереди – новые вступления. Мы также активно взаимодействуем с Европейской ассоциацией академий наук (ALLEA) – этой важнейшей общеевропейской исследовательской платформой.

В настоящее время в Академии наук работает 36 международных исследовательских центров с организациями России, Китая, Вьетнама, Кореи, Японии, Германии, Украины, Италии, Польши, Швеции. В ближайшей перспективе планируется создание еще 7 международных исследовательских центров и лабораторий…

Вот только некоторые, самые знаковые результаты деятельности академических ученых за последний период:



■ **спутник дистанционного зондирования Земли**;

■ **портативный суперкомпьютер –** 20 трлн операций в секунду;

■ **система идентификации и прослеживаемости товаров** с использованием RFID-меток;

■ **IT-технологии** для медицины и системы образования;

■ отечественный **электромобиль** и **малый персональный электротранспорт;**

■ **супернакопитель энергии;**

■ **высококонкурентные беспилотные летательные аппараты;**

■ **серия высокоэффективных лекарственных препаратов на основе собственного синтеза;**

■ **ДНК-паспортизация человека;**

■ новые конкурентные **сорта сельскохозяйственных растений** и породы животных, вся **линейка сельскохозяйственных машин**.

Этот краткий перечень показывает, что Беларусь постепенно становится крупнейшим региональным центром науки и инноваций. Подтверждением является то, что сейчас Академия работает примерно по тем же направлениям, по которым проводят исследования и другие ведущие мировые научные центры.

Знаковыми событиями в истории белорусской науки стали **Первый** (2007 г.) и **Второй** (2017) **Съезды ученых Республики Беларусь**. К тому же 2017 год был объявлен в стране **Годом науки.**

Так, на II Съезде ученых Академия предложила **Стратегию «Наука и технологии: 2018–2040 годы»**, получившую широкий резонанс.

Но теперь пришло время реализовывать Стратегию. Предстоит решить ряд опережающих задач. Например:

■ **в области робототехники** – организовать создание образцов обучающей, промышленной и бытовой робототехники;

■ **в области машиностроения** – разработать типоряд электромобилей, создать опытное производство компонентов силового электропривода автомобилей; организовать опытное производство типоряда малого персонального электротранспорта, включая электромотоцикл;

■ **в области энергетики и энергосбережения** – создать экспериментальную базу для солнечной энергетики; организовать выпуск новейших светотехнических изделий по типу «Умный свет»; опытное производство суперконденсаторов (супернакопителей) электроэнергии; по направлению атомной энергетики – проработать вопрос создания исследовательского реактора;

■ **в области материаловедения** – освоить производство новых перспективных видов металлических композиционных материалов; разработать технологию производства различных пластиков, в том числе углепластиков и стеклопластиков; организовать экспериментальное производство новейших лесохимических и нефтехимических продуктов.

В завершение своего выступления хотел бы еще раз подчеркнуть, что для Академии настало время активных действий. **Наука должна стать и становится по-настоящему производительной и консолидирующей силой в стране, обеспечивает непрерывный рост суммарного интеллекта нации, сохранение базиса белорусской государственности** как основы научно-инновационной безопасности страны.

Будущее Беларуси в том, чтобы войти в состав лидеров по ключевым направлениям научно-технологического развития, обеспечить результативность отечественной науки на уровне лучших мировых достижений, на равных интегрироваться в международное научное и научно-инновационное пространство.

Мы готовы к этому и уже приступили к реализации поставленных амбициозных планов.

Позвольте еще раз поздравить всех вас с 90-летием НАН Беларуси, пожелать творческих успехов и новых знаковых свершений!



# НАГРАДЫ И ПОЗДРАВЛЕНИЯ

Во время Торжественного собрания в честь 90-летия НАН Беларуси были вручены различные награды.

Так, Почетной Грамотой Администрации Президента Республики Беларусь отмечены директор Института тепло- и массообмена им.А.В.Лыкова академик Олег Пенязьков и директор Физико-технического института Виталий Залесский. Ее вручил первый заместитель Главы Администрации Президента Максим Рыженков.

Также ученых поздравил Председатель Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь Михаил Мясникович:

«Национальная академия наук состоялась как высшая государственная научная организация, объединяющая все научное сообщество страны. Она востребована в полном смысле этого слова в условиях суверенного государства. Парламент, Национальное собрание Республики Беларусь, будет оказывать всяческое содействие, чтобы создать комфортные условия для научно-исследовательской деятельности».

Он поддержал активность Академии наук на внешних рынках: «Наука интернациональна по своей сути, и чем больше будет проектов с участием зарубежных коллег, тем больше будет стимулов для более эффективной работы. Это направление, я думаю, будет закреплено в дальнейших усилиях научно-исследовательских институтов и каждого ученого. В этом просматривается большая перспектива».

Особое внимание, по его мнению, необходимо уделять повышению мотивации ученых для создания объектов интеллектуальной собственности. М.Мясникович пожелал ученым крепкого здоровья и новых творческих успехов, а также вручил благодарность Совета Республики заместителю академика-секретаря Отделения гуманитарных наук НАН Беларуси В.Левковичу.

В.Гусакову, М.Мясниковичу, А.Русецкому и А.Войтовичу был вручен нагрудный знак имени Всеволода Игнатовского за выдающиеся заслуги перед отечественной наукой, значительный вклад в развитие НАН Беларуси, плодотворную деятельность по укреплению ее научного потенциала, формированию и развитию научных школ, созданию благоприятных условий для самореализации талантливой научной молодежи.

Были вручены и дипломы лауреатов конкурса на соискание премий для молодых ученых по случаю 90-летия со дня основания НАН Беларуси.

*Свои поздравления в адрес ученых НАН Беларуси направили представители различных министерств и ведомств, коллеги из более чем 50 организаций, среди которых – академии наук Казахстана, Грузии, Латвии, Эстонии, Чехии, Словении, Болгарии, Черногории, Кыргызстана, Узбекистана, Российской академии наук и ее отделений, Корейский институт науки и технологии, Ассоциация участников космических полетов, Национальный исследовательский совет по науке и технике Кореи и др.*

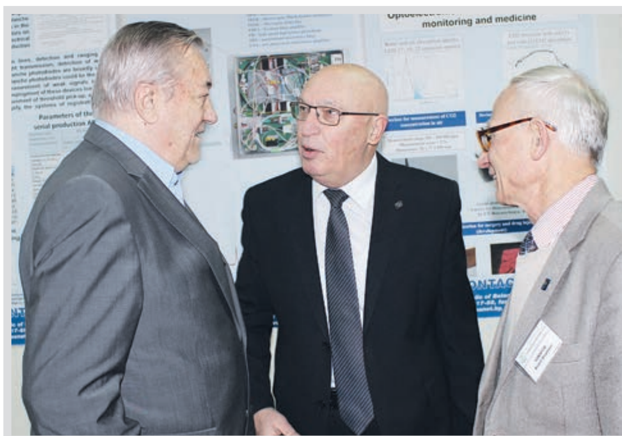
Завершилось торжественное собрание праздничным концертом.

Фото С.Дубовика, «Навука»



# КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА

■ Мероприятия в честь 90-летия НАН Беларуси включали в себя проведение Третьей Международной научно-практической конференции «Наука – инновационному развитию общества»



Ученые НАН Беларуси и зарубежные гости обсудили проблемы развития различных сфер науки. Например, на секции **«Физико-математические науки и информационные технологии – фундамент инновационного развития»** говорилось не только о достижениях белорусских исследователей, но и о перспективах развития совместных проектов с коллегами из Сибирского отделения РАН.



Участники секции **«Гуманитарное знание в современном белорусском обществе»** рассказали о своих успехах, продемонстрировали книжную выставку трудов, получили грамоты и благодарности.

Секция **«Аграрные науки»** прошла в НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства. «Одним из подразделений Инбелкульта – прообраза нашей Академии наук, возникшего в 1928 году, стала секция агрономических наук», – напомнил заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич. Он отметил, что первые годы существования Академии наук Беларуси активно развивались организации, связанные с сельскохозяйственными исследованиями. По данным Института истории, в 1940 году они составляли 30% от общего числа НИИ академии.





**Секция «Физико-технические науки – Индустрия 4.0» была самой обширной и включала в себя подсекции «Физическое материаловедение», «Машиностроение», «Инженерия поверхностей», «Энергетические системы, процессы и технологии».**



**Работа секции «Химия и науки о Земле» прошла в Институте физико-органической химии. Здесь состоялось не только обсуждение докладов ученых, но и награждение грамотами отделения.**

**Заседание секции «Научные основы прикладной медицины: от инноваций до высоких технологий» прошло в Институте физиологии НАН Беларуси.**



«Учеными Отделения медицинских наук разработаны новые лечебные, диагностические, профилактические и реабилитационные технологии при модулировании ишемии ткани, новообразований, нейродегенеративных процессов, созданы экспериментальные образцы медицинской техники и изделий медицинского назначения, иммунобиологических препаратов, клеточных и молекулярно-биологических технологий. Кроме того, проводится мониторинг и прогнозирование окружающей среды, разрабатываются механизмы адаптации организма человека и защитные меры по преодолению отдельных радиоэкологических и медико-биологических аспектов последствий катастрофы на ЧАЭС», – подчеркнул в приветственном слове заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Александр Сукало. Он также вспомнил ученых, с именами которых связано становление и развитие Отделения медицинских наук, формирование научных школ.

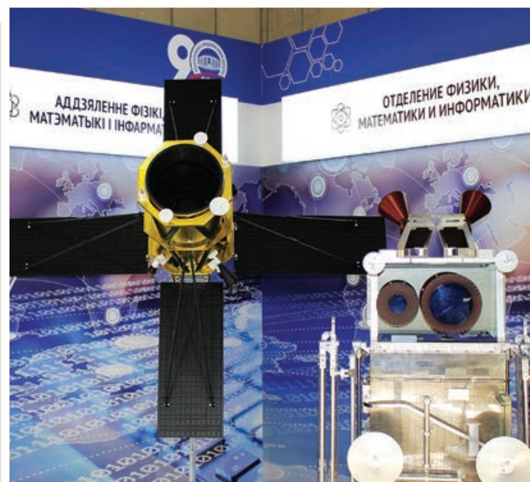


**Во вступительном слове на заседании секции «Современные биотехнологии и экология» академик-секретарь Отделения биологических наук НАН Беларуси Михаил Никифоров кратко охарактеризовал приоритетные направления фундаментальных и прикладных исследований организаций отделения и на важнейших достижениях научных коллективов. Наиболее значимые из них были раскрыты в докладах, посвященных геномным исследованиям лесных древесных видов, перспективам генетической терапии злокачественных новообразований с использованием малых РНК и ДНК, синаптическим механизмам патогенеза заболеваний центральной нервной системы, микробиому человека и многому другому.**



■ Юбилею Академии наук была посвящена выставка научно-технических достижений, которая работала в здании Президиума НАН Беларуси.

Здесь было представлено около 300 разработок и экспонатов. У входа гостей праздника ждал мобильный музей центра океанографии «Открытый океан». В стилизованном под батискаф трейлере размещены экспонаты, переданные




участниками Белорусских антарктических экспедиций: макет станции, чучела пингвинов и многое другое.

Выставка была ориентирована на 7 кластеров, связанных с приоритетными научными направлениями. На экспозиции можно было ознакомиться с информационно-коммуникационными и авиакосмическими технологиями (Белорусская космическая система дистанционного зондирования Земли, белорусский офисный суперкомпьютер «Скиф-Гео», технология автоматической идентификации и электронных деловых операций),



электротранспортом, в т. ч. персональным, а также автокомпонентами (суперконденсаторный накопитель энергии для пассажирского электробуса).

Посетители смогли увидеть последние достижения в области биотехнологий (средства диагностики на основе иммунохимии и молекулярной биологии, диагностические наборы и реагенты для выявления и лечения инфекционных и эндокринных заболеваний), новинки медицинских и фармацевтических технологий (фармсубстанции и противоопухолевые лекарственные средства, многоцелевые препараты на основе аминокислот и их производных, линейки биомедицинских клеточных продуктов, БАД).

Не остались без внимания оптика и лазерная физика, разработка и создание лазерных систем и технологий их применения в медицине, экологии, промышленности, метрологии и защите информации; нано- и аддитивные технологии (композиционные материалы, материалы для экструзионной 3D-печати); агротехнологии (инновационные сорта сельскохозяйственных культур с высокими показателями продуктивности и качества; функциональные продукты питания), а также инновационное машиностроение для сельского хозяйства.

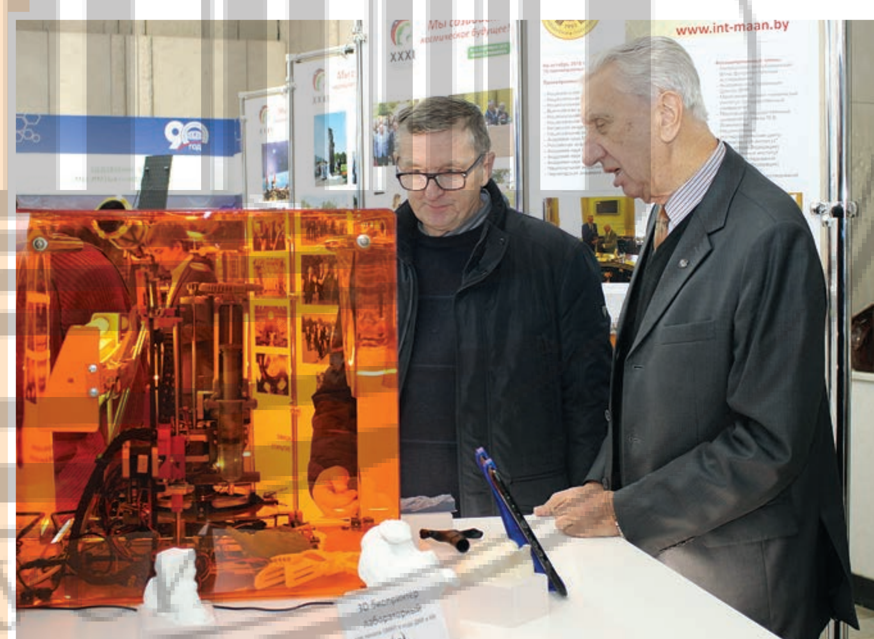
Многие разработки белорусских ученых не имеют аналогов не только в Беларуси, но и в мире. Так, Институт биохимии биологически активных соединений представил готовую лекарственную форму «Нейровазотропин». Поливитаминный комплекс предназначен для профилактики осложнений при сахарном диабете I и II типа, проявляет антиоксидантный и антистрессорный эффекты. Данный препарат уникален. Физико-технический институт продемонстрировал защитно-декоративные покрытия на титановых имплантатах. Они позволяют улучшить свойства биосовместимости, износостойкости и коррозионной стойкости медицинских имплантатов из титановых сплавов. Институт тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова НАН Беларуси представил исследовательский комплекс для автоматизированной оценки состояния нано- и микроструктур биологических клеток в процессе их жизнедеятельности *in vitro* методами оптической, флуоресцентной и атомно-силовой микроскопии. Он предназначен для измерения морфологических и функциональных характеристик живых биологических клеток в условиях протекания процессов их жизнедеятельности, совмещение атомно-силового и флуоресцентного режимов исследований. Институт физико-органической химии познакомил гостей выставки с бытовым фильтром для очистки воды, который включает 5 ступеней: удаление механических и коллоидных частиц, снижение содержания хлора и хлорорганических соединений ниже ПДК, предотвращение бактериального загрязнения фильтрующих загрузок, снижение содержания тяжелых металлов, обеспечение финишного удаления веществ, придающих запах и посторонний привкус.

Также можно было ознакомиться с археологической экспозицией, выставкой книжных изданий, литературы, посвященной истории Академии наук.

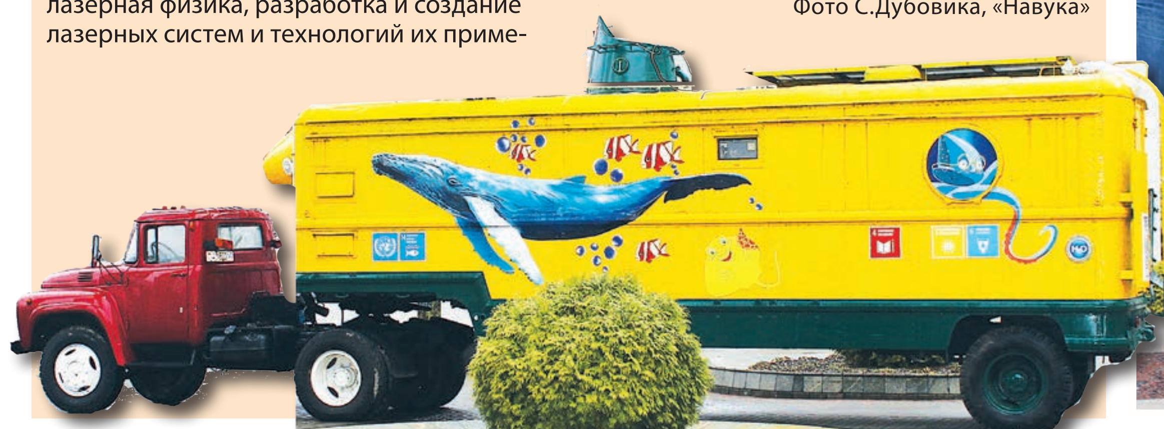
Фото С.Дубовика, «Навука»







## БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

5 ноября 2018 года рассмотрен вопрос о состоянии и перспективах развития минерально-сырьевой базы Республики Беларусь, технологий добычи, обогащения и переработки полезных ископаемых.

Открывая заседание, Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков подчеркнул: «Мы должны определиться, в каком направлении должна развиваться эта отрасль, и какова в этом роль науки».

Были заслушаны аналитические доклады по данной проблематике. По итогам заседания принят ряд решений. Так, Постановлением Бюро Президиума рекомендовано Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с НАН Беларуси внести на рассмотрение Совета Министров Республики Беларусь предложения по разработке Программы геологического картирования на 2021–2025 годы и на период до 2030 года и выделению целевого бюджетного финансирования для закупки необходимого геофизического, бурового, химико-аналитического и иного оборудования. Цель – обеспечение эффективного изучения недр страны, поиск новых видов и наращивание запасов разрабатываемых месторождений полезных ископаемых.

Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с НАН Беларуси рекомендовано ходатайствовать перед республиканскими органами государственного управления, иными заинтересованными о согласовании разработанной концепции научно-технологической программы Союзного государства «Геологоразведка и природопользование».

Белорусскому государственному технологическому университету совместно с НАН Беларуси поручено разработать и внести на рассмотрение Совета Министров концепцию Государственной программы «Разработка технологий повышения эффективности добычи полезных ископаемых и глубины переработки минерального сырья (Минеральное сырье).

Институту природопользования НАН Беларуси совместно с ГП «НПЦ по геологии» поручено подготовить предложения в подпрограмму «Изучение недр и развитие минерально-сырьевой базы» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов на 2016–2020 годы» по комплексу опережающих геолого-поисковых и научно-исследовательских мероприятий (заданий) на 2019–2020 годы. Это позволит определить перспективные площади и виды работ по геологическому картированию территории Беларуси. Был дан ряд других важных поручений.

Наталья МАРЦЕЛЕВА, пресс-секретарь НАН Беларуси

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЗАВИСИТ ОТ НАУКИ



Современные процессы развития цивилизации привели к технологическому прорыву, но вместе с тем и к возникновению глобальных экологических проблем. В этих условиях перед учеными возникла задача найти «золотую середину» между охраной природы и использованием ее богатств. О том, какие исследования и разработки НАН Беларуси помогают Минприроды нашей страны в принятии управленческих решений, мы беседуем с начальником управления аналитической работы, науки и информации главного управления экологической политики, международного сотрудничества и науки Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Беларуси Иреной ДЫЛЬ.

**– Ирена Владиславовна, как вы оцениваете уровень сотрудничества Минприроды и НАН Беларуси?**

–Министерство эффективно работает с НАН Беларуси. Экологическая политика республики, опираясь на большой объем научных исследований, позволила не только сдерживать негативное воздействие хозяйственной деятельности на целостность экосистем, но и обеспечить улучшение экологической ситуации в стране. Она также способствовала повышению эффективности использования возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов в интересах экономического роста и улучшения условий жизни населения.



Фото В.Лесновой

■ Сотрудники НАН Беларуси вместе с представителями Минприроды во время семинара в заказнике «Споровский»

Благодаря проведенным научным исследованиям мы определили стратегии развития по ряду ключевых направлений, таких как использование минерально-сырьевой базы страны, торфяников, биоразнообразие, вывод из обращения озоноразрушающих веществ и снижение негативного воздействия транспорта на окружающую среду, сохранение водных ресурсов и борьба с деградацией земель и других.

**– Какие наиболее значимые совместные проекты реализованы за последнее время или еще ведутся?**

– В марте 2018 года Указом Президента Республики Беларусь утверждена национальная экологическая сеть. Разработка подходов по ее созданию шла на протяжении нескольких лет, научные исследования проводил НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам.

Совместно с Институтом природопользования НАН Беларуси осуществляются мероприятия по реализации Национального плана выполнения обязательств, принятых в нашей стране для исполнения положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях.

При участии Института генетики и цитологии НАН Беларуси в 2014 году наша страна присоединилась к Нагойскому протоколу по доступу к генетическим ресурсам и совместному использованию на справедливой и равной основе выгод от их применения. А сейчас в Беларуси успешно осуществляется проект международной технической помощи по реализации положений указанного международного договора.

Одновременно с учетом накопленного опыта правового регулирования в области генно-инженерной деятельности совместно со специалистами Национального координационного центра биобезопасности подготовлен проект Закона Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О безопасности генно-инженерной деятельности», который сейчас находится на рассмотрении в Палате представителей Национального собрания Республики Беларусь.

Кроме того, Академия наук осуществляет научное обеспечение ведения государственных кадастров животного и растительного мира.

**– Какие природоохранные задачи предстоит решать ученым в ближайшее время?**

– Необходимо найти эффективные методы снижения выбросов вредных веществ в атмосферу и сбросов в водоемы, загрязнения почв, образования отходов. Они могут быть решены путем внедрения доступных инновационных технологий. Здесь мы и видим роль белорусской науки. Экологические технологии требуют значительных капиталовложений, но такие инвестиции в итоге приносят немалые дивиденды, в том числе повышая конкурентоспособность белорусских предприятий.

Кроме того, специалистами Минприроды совместно с представителями научной общественности разрабатывается система мер по адаптации к изменению климата сельского хозяйства, стратегия низкоуглеродного развития.

В настоящее время и в будущем в принятии управленческих решений мы продолжим опираться на результаты научных исследований. Планируем сотрудничество с НАН Беларуси в области использования генетических ресурсов и генно-инженерных организмов.

Перспективными также являются исследования глобального и регионального климата и его изменений под влиянием естественных и антропогенных факторов, научное обеспечение международных обязательств в области климатологии, разработка физических основ сверхдолгосрочных прогнозов погоды и прогнозов изменения климата. Над этим уже работают Белгидромет и Центр климатических исследований, созданный при Институте природопользования НАН Беларуси. Специалисты должны провести оценку влияния изменения климата на зависимые от него отрасли экономики и разработать рекомендации по их адаптации.

В планах также решение ряда задач по безопасному обращению со стойкими органическими загрязнителями, включая исследования по обращению с оборудованием, материалами и отходами, содержащими олихлорированные бифенилы (проводит Институт природопользования).

Можно много говорить о «болевых» точках и путях решения проблем, очевидно одно – эффективность управленческих решений во многом зависит от результатов научных исследований и достижений.

В НАН Беларуси работают ученые, которые внесли значительный вклад в решение природоохранных вопросов. Это академики В.Ф.Логинов, И.И.Лиштван, А.К.Карабанов, М.Е.Никифоров, В.Е.Агабеков; член-корреспондент В.В.Титок… И это далеко не исчерпывающий список.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

**Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды поздравляет НАН Беларуси с юбилеем!**
**Желаем сохранять верность славным и добрым традициям сотрудничества с министерствами и ведомствами, а силы, знания и накопленный опыт направлять на ускорение прогресса и обеспечение устойчивого развития Беларуси.**



# ИССЛЕДУЯ ГРОДНЕНЩИНУ

Лауреатом премии для молодых ученых к 90-летию со дня основания НАН Беларуси стала ведущий научный сотрудник Института системных исследований в АПК Валентина Калюк. Она получила награду за монографию «Формирование и развитие регионального рынка зерна (на примере Гродненской области)».

**– Валентина, с чем был связан выбор темы вашей работы? Почему именно Гродненская область?**

– Гродненский государственный аграрный университет – моя альма-матер. В 2008 г., окончив с отличием экономический факультет, была распределена в Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси. Здесь начала трудовую деятельность в секторе продовольственной безопасности, где более широко пришлось столкнуться с исследованиями по различным рынкам продовольствия. Как известно, основу продовольственной безопасности любого государства составляет зерно. Недаром в народе говорят «хлеб – всему голова», и поэтому мы с моим научным руководителем членом-корреспондентом НАН Беларуси Зинаидой Макаровной Ильиной решили глубже изучить данный рынок.

К тому же, согласно статистическим данным, Гродненская область является одной из передовых в сфере производства зерна по урожайности, по выходу в расчете на душу населения и не один год по праву занимает лидирующие позиции в республике. Но именно в этом и заключается интерес и, если хотите, некий азарт в исследовании. Поэтому хотелось на примере области изучить уже достигнутые результаты, выявить имеющиеся проблемы и на этой основе разработать действенный механизм формирования и эффективного функционирования регионального рынка зерна.

**– На чем основывается ваша работа, какие даете в ней рекомендации?**

– Рассмотрены теоретические аспекты понятия и экономической сущности регионального рынка зерна. Выявлены особенности его формирования и развития на примере сельскохозяйственных организаций Гродненской области, участвующих во всей технологической цепи от производства до реализации. Также обоснованы критерии оценки устойчивости зернового рынка. Выполнен системный анализ современного состояния производства и обеспеченности области зерном и определены основные факторы, влияющие на повышение эффективности функционирования исследуемого рынка с учетом оценки сложившихся мировых тенденций. Разработаны методики многоуровневой оценки устойчивости развития регионального рынка зерна и обоснования действенного инструментария при планировании и оценке эффективности производства зерна в районном разрезе, а также предложена концептуальная модель перспективного развития зернового рынка региона и выработаны методические рекомендации по повышению эффективности его функционирования.

**– К вашим рекомендациям прислушались?**

– Для совершенствования взаимоотношений производителей и переработчиков зерновой продукции и повышения эффективности функционирования регионального рынка зерна мы предложили свои разработки ОАО «Лидахлебопродукт», Гродненскому райисполкому, комитету экономики и комитету по сельскому хозяйству и продовольствию Гродненского облисполкома. Они приняты к обсуждению для практического внедрения.

**– Чем планируете заниматься дальше? Есть ли еще какие-либо перспективные темы?**

– Считаю, что для стабильного и устойчивого развития республики особое значение имеет рынок как продовольственного, так и фуражного зерна. Ведь отрасли животноводства сегодня отводится особая роль. Важно не только произвести продукцию, но и с помощью своевременного государственного регулирования обеспечить конкретные стимулирующие рычаги, позволяющие всем участникам зернового рынка удовлетворить свои потребности и эффективно функционировать. Учитывая вышесказанное, а также членство нашей страны в ЕАЭС и предстоящее вступление в ВТО, все большую актуальность приобретают вопросы, связанные с укреплением наших позиций на международной арене. Так что работы по данному направлению в ближайшей перспективе достаточно.

Беседовал Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

# КОГДА ВСЕ ВКУСНО




Состоялась 24-я Международная специализированная оптовая выставка-ярмарка «ПРОДЭКСПО-2018».

Более 120 производителей, поставщиков, учреждений образования приняли участие в выставке. Свою продукцию продемонстрировали компании из Беларуси, России, Польши, Украины, Армении, Латвии, Молдовы, Узбекистана.

Широко были представлены ведущие производители питания и напитков из Беларуси. Основные направления экспозиции включали комплексные решения и технологии, сырье и ингредиенты, методы обеспечения качества и безопасности продукции, автоматизацию и программное обеспечение, нормативную и правовую базу, функциональные продукты питания.

Программа III «Международного хлебного салона» отличилась разнообразием. Яркими и зрелищными стали работы белорусских призеров Международного конкурса кондитеров «Фантастика и Фэнтези» и Мирового конкурса по декорированию тортов и изготовлению сладких украшений. За награды Международного чемпионата кондитерского искусства – 2018, который прошел в десяти номинациях, боролись профессионалы и любители, а также учащиеся и мастера производственного обучения колледжей.

Помимо чемпионата программой Салона была предусмотрена демонстрация хлебобулочных и кондитерских изделий, участвовавших в Республиканском смотре качества хлебобулочных и кондитерских изделий «СМАКАТА-2018».

ГП «Белтехнохлеб» была проведена закрытая дегустация «Калабуха-2018» в номинации «Изделия хлебобулочные. Тостовые хлеба и булки». Комиссия оценивала тостовые изделия, приобретенные в торговых объектах столицы, методом ранжирования в соответствии с требованиями госстандарта. Из 8 образцов победителем был признан хлеб тостовый «Утренний», произведенный ОАО «Борисовхлебпром» филиал «Молодечненский хлебозавод». Победителю вручены диплом и награда.

Также НПЦ НАН Беларуси по продовольствию совместно с Минсельхозпродом был проведен Международный симпозиум хлебопеков, в котором приняли участие ученые и специалисты из разных стран.

На экспозиции НПЦ по продовольствию были представлены разработки технологий производства продовольственных товаров функционального назначения. Наибольший интерес вызвали кондитерские изделия без добавления сахара на основе мальтита и изомальта. Среди них – шоколад горький, зефир на пектине с мальтитом, печенье с изомальтом, халва подсолнечная с изомальтом, зефир с биологическим антикристаллизатором, батончики-мюсли, мягкие конфеты типа «Нуга», мармелад для больных целиакией, мармелад желейно-фруктовый пластовый, а также кондитерские изделия, обогащенные инулином и олигофруктозой; шоколад с изомальтом для диабетического питания, растворимое печенье для питания детей с 6 месяцев. Были представлены также пищеконцентраты, сухие завтраки функционального назначения «Хлопья мультизерновые Витьба Fitness» с пшеничными отрубями и с пшеничными зародышами, хлопья кукурузные, хлопья зерновые «10 витаминов», сушеный топинамбур, хлебобулочные изделия для питания детей школьного возраста, обогащенные витамином А, для питания беременных и кормящих женщин: бессолевые или со сниженным содержанием соли, без добавления сахара, с повышенным содержанием пищевых волокон, являющиеся источником витаминов группы В, обогащенные кальцием, с инулином.

Ученые центра рассказали о технологиях консервирования хлебобулочных изделий этиловым спиртом, стерилизации хлеба, а также технологии производства из пшеничной муки без применения хлебопекарных дрожжей.

Наталья ВОЙТОВА, НПЦ НАН Беларуси по продовольствию
Светлана ПАШУК, ГП «Белтехнохлеб»

## ОБЪЯВЛЕНИЯ

**Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»** объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

− младшего научного сотрудника по специальности 05.17.07 «Химия и технология топлив и специальных продуктов»;

− младшего научного сотрудника по специальности 25.01.01 «Общая и региональная экология» (2 штатные единицы);

− ведущего научного сотрудника по специальности 25.03.13 «Геоэкология».

Срок конкурса − месяц со дня опубликования объявления.

*Адрес: 220114, г. Минск, ул. Ф.Скорины, 10, тел. 267-23-20.*

***

**Государственное научное учреждение «Институт микробиологии Национальной академии наук Беларуси»** объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника лаборатории ферментов (1 штатная единица).

Срок конкурса – месяц со дня опубликования объявления.

***

**Государственное научное учреждение «Институт порошковой металлургии имени академика О.В.Романа»** объявляет конкурс на замещение двух вакантных должностей младшего научного сотрудника и одной научного сотрудника в лаборатории фрикционных и антифрикционных материалов.

Срок подачи заявлений – месяц со дня опубликования объявления.

*Адрес: 110071, г. Минск, ул. Платонова, 41, тел. 331-54-69.*

У Інстытуце літаратуразнаўства імя Янкі Купалы Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі падрыхтаваны першы том навукова каментаванага Збора твораў у 10 тамах народнага пісьменніка, выдатнага празаіка, літаратурнага крытыка і перакладчыка Янкі Брыля.

# НОВЫ ЗБОР ТВОРАЎ ЯНКІ БРЫЛЯ




У кнігу, якая пабачыла свет у выдавецтве «Мастацкая літаратура», увайшлі апавяданні і замалёўкі 1937–1966 гг., каментарыі, найбольш значныя ў мастацкіх адносінах варыянты.

Адкрывае том прадмова да Збору твораў (аўтар – д.ф.н., прафесар М.А.Тычына), у якой жыццё і творчасць Янкі Брыля асвятляюцца з улікам новых матэрыялаў сучаснага літаратуразнаўства.

Навукова каментаванае выданне творчай спадчыны прызнанага майстра малой мастацкай формы, якая асабліва папулярна ў сучаснай еўрапейскай і сусветнай літаратурах, ажыццяўляецца ўпершыню. Канцэпцыя Збору твораў распрацавана з улікам літаратурнага завяшчання пісьменніка, якое захоўваецца ў Прыватным архіве яго нашчадкаў.

Алена ВАСІЛЕВІЧ,
загадчык аддзела выданняў і тэксталогіі Інстытута літаратуразнаўства НАН Беларусі

# НАГРАДА ИЗ ЧЕРНОГОЛОВКИ

С 29 октября по 2 ноября в Черноголовке (Россия) проходила X Международная конференция «Фазовые превращения и прочность кристаллов» памяти академика Г.В.Курдюмова».







По традиции были вручены почетные медали имени академика Г.В.Курдюмова за выдающиеся заслуги в области физического металловедения. В этом году высокой награды был удостоен член-корреспондент Беларуси Василий Рубаник, заведующий лабораторией физики металлов Института технической акустики НАН Беларуси.

Коллектив института сердечно поздравляет талантливого руководителя и выдающегося ученого с наградой и желает ему новых научных достижений.

Г.В.Курдюмов – академик АН СССР, лауреат Государственной премии СССР, герой Социалистического Труда. Он – основоположник металлофизики, выполнил работы по изучению мартенситных превращений в кристаллических материалах, имеющие фундаментальное значение для теории фазовых превращений и термической обработки сталей и сплавов. Изучил механизм и кинетику превращения аустенита в мартенсит, открыл так называемые бездиффузионные фазовые превращения. Внес большой вклад в развитие физического металловедения, физики пластической деформации, упрочнения и разупрочнения, легирования, а также новых методов эксперимента.

# СУББОТНИК НА КОНУСЕ

10 ноября в рамках проходящего в октябре – ноябре этого года республиканского месячника по благоустройству и наведению порядка на земле на предприятии «Конус» (Лида) прошел субботник по наведению порядка и уборке территории.

Весь коллектив во главе с директором Андреем Жамойдой принял участие в этом мероприятие. И без того ухоженная территория завода стала еще аккуратнее, избавившись от опавшей листвы и немногочисленного производственного мусора.

Участников субботника ожидал приятный сюрприз: профсоюзная организация предприятия, возглавляемая Татьяной Малец, организовала в заводском помещении приема пищи вкусный обед.

Не секрет, что на чистом предприятии и работается с удовольствием. Поэтому на заводе стараются постоянно поддерживать чистоту и порядок.

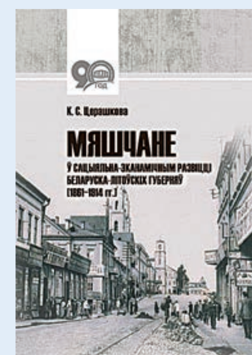
Подготовил Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

# НОВИНКИ ОТ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «БЕЛОРУССКАЯ НАУКА»

**Церашкова, К. С.**

**Мяшчане ў сацыяльна-эканамічным развіцці беларуска-літоўскіх губерняў (1861–1914 гг.) / К. С. Церашкова ; Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т гісторыі. – Мінск : Беларуская навука, 2018. – 314 с.**

**ISBN 978-985-08-2357-1.**



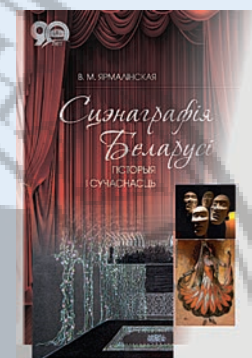

У манаграфіі разгледжаны асаблівасці сацыяльна-прававога і эканамічнага становішча мяшчан беларуска-літоўскіх губерняў. Вызначаны асаблівасці трансфармацыі гэтай сацыяльнай катэгорыі, яе гаспадарча-эканамічнай дзейнасці ва ўмовах мадэрнізацыйных працэсаў у 60-я гады XIX – пачатку XX ст.

Адрасавана даследчыкам і ўсім, хто цікавіцца гісторыяй Беларусі.

**Ярмалінская, В. М.**

**Сцэнаграфія Беларусі: гісторыя і сучаснасць / В. М. Ярмалінская ; Нац. акад. навук Беларусі, Цэнтр даслед. беларус. культуры, мовы і літ. – Мінск : Беларуская навука, 2018. – 375 с.**

**ISBN 9789850823380.**




Манаграфія ўяўляе сабой першае абагульняючае даследаванне развіцця мастацтва сцэнаграфіі Беларусі ад яго вытокаў да нашых дзён. Аўтарам упершыню ў тэатразнаўстве разглядаецца прафесійная сцэнаграфія розных відаў тэатра: драматычнага, музычнага і лялечнага. У прадстаўленай навуковай рабоце феномен сцэнаграфіі заключаецца перш за ўсё ў самой асобе мастака, у яго бачанні і рашэнні сцэнічнай прасторы. Даследаванне свядома накіравана да дэтальнага аналізу шэрагу канкрэтных работ вядомых сцэнографаў: Аскара Марыкса, Івана Ушакова, Армэна Грыгар'янца, Барыса Герлавана, Яўгена Чамадурава, Паўла Масленікава, Яўгена Лысіка, Эрнста Гейдэбрэхта, Аляксандра Касцючэнкі, Аліны Фаміной, Валерыя Рачкоўскагаі іншых.

Адрасуецца мастацтвазнаўцам, гісторыкам, культуролагам, практыкам тэатра, а таксама ўсім, хто цікавіцца пытаннямі айчыннай сцэнаграфіі.

Матэрыялы могуць быць выкарыстаны ў навуковафондавай, навуковаасветніцкай дзейнасці музеяў.

**Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+37517) 268-64-17, 369-83-27, 267-03-74**
**Адрес: ул. Ф.Скорины, 40, 220141, г. Минск, Беларусь**

**info@belnauka.by, www.belnauka.by**




НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 930 экз. Зак. 1492

Фармат: 60 × 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 19.11.2018 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
*Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК,*
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

*Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.*
*Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.*
*Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.*
*Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.*

ISSN 1819-1444